

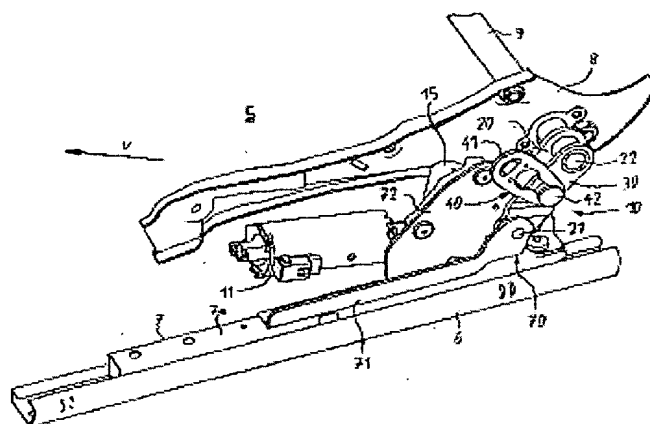
Mechanism to adjust the lower frame position of a vehicle seat has a connecting lever linked to the upper guide frame for dissipation of crash forces evenly into the guide rail

Patent number: DE19904224
Publication date: 2000-09-07
Inventor: SCHWERDTNER CHRISTINA (DE); RAUSCH PETER (DE)
Applicant: BROSE FAHRZEUGTEILE (DE)
Classification:
- **International:** B60N2/42; B60N2/42; (IPC1-7): B60N2/02; B60N2/42
- **European:** B60N2/42D2F; B60N2/42D2R; B60N2/42F
Application number: DE19991004224 19990203
Priority number(s): DE19991004224 19990203

Report a data error here

Abstract of DE19904224

The mechanism to adjust the seat, in a vehicle seat, has a connecting lever (30) in a swing mounting on the same axes (21,22) as the setting lever (20). The connecting lever (30) is over the upper rail (7), with a linkage connection on the upper side (7a) of the upper rail (7), so that the forces applied to the vehicle seat through the connecting lever (30) are directed into the upper side (7a) of the upper rail (7).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Patentschrift
10 DE 199 04 224 C 1

51 Int. Cl. 7:
B 60 N 2/02
B 60 N 2/42

21 Aktenzeichen: 199 04 224.1-14
22 Anmeldetag: 3. 2. 1999
43 Offenlegungstag: —
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 7. 9. 2000

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:

Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG, Coburg,
96450 Coburg, DE

74 Vertreter:

Maikowski & Ninnemann, Pat.-Anw., 10707 Berlin

72 Erfinder:

Schwerdtner, Christina, 96465 Neustadt, DE;
Rausch, Peter, 96489 Niederfüllbach, DE

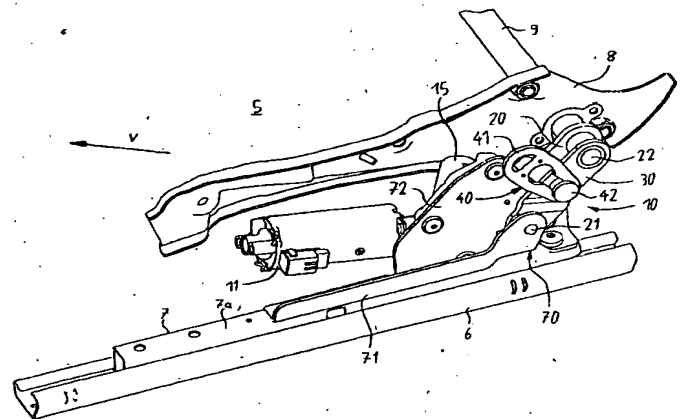
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 40 02 946 A1
DE 80 12 404 U1

DE 199 04 224 C 1

54 Verstellbares Sitzuntergestell für einen Fahrzeugsitz

57 Die Erfindung bezieht sich auf ein verstellbares Sitzuntergestell für einen Fahrzeugsitz mit einer Schienenlängsführung, die eine am Fahrzeugboden befestigbare Unterschiene und eine gleitend auf der Unterschiene geführte Oberschiene umfaßt, und eine Einrichtung zur Einstellung der Sitzhöhe und/oder Sitzneigung, die mindestens einen Verstellhebel umfaßt, der seitlich neben der Schienenlängsführung angeordnet ist und über den ein Sitzträger mit der Oberschiene verbunden ist, wobei der Verstellhebel auf jeweils einer Achse einerseits mit der Oberschiene und andererseits mit dem Sitzträger gelenkverbunden ist. Erfindungsgemäß ist ein Verbindungshebel (30) vorgesehen, der auf denselben Achsen (21, 22) verschwenkbar gelagert ist wie der Verstellhebel (20), wobei der Verbindungshebel (30) oberhalb der Oberschiene (7) angeordnet ist und auf der Oberseite (7a) der Oberschiene (7) mit dieser gelenkverbunden ist, so daß über den Verbindungshebel (30) an dem Fahrzeugsitz auftretende Kräfte in die Oberseite (7a) der Oberschiene (7) eingeleitet werden.



DE 199 04 224 C 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein verstellbares Sitzuntergestell für einen Fahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein Fahrzeugsitz mit einem derartigen verstellbaren Sitzuntergestell ist aus der DE 40 02 946 A1 bekannt. Der bekannte Fahrzeugsitz umfaßt eine Schienenlängsführung mit einer am Fahrzeugboden befestigbaren Unterschiene und einer gleitend auf der Unterschiene geführten Oberschiene sowie eine Einrichtung zur Einstellung der Sitzhöhe und Sitzneigung, die neben der Schienenlängsführung angeordnet ist und die mindestens einen Verstellhebel umfaßt, der einerseits mit der Oberschiene der Schienenlängsführung und andererseits mit einem Sitzträger gelenkverbunden ist, wobei über den Verstellhebel ein Sitzträger mit der Oberschiene verbunden ist.

Die Anordnung des Verstellantriebs zur Einstellung der Sitzhöhe und Sitzneigung sowie der zugehörigen Verstellhebel neben der Schienenlängsführung hat jedoch den Nachteil, daß in einem Crash-Fall auftretende Kräfte, die z. B. bei einem Frontal-Crash nach vorne oben gerichtet sind, über die Verstellhebel seitlich in die Oberschiene eingeleitet werden. Dies führt bei größeren Crash-Kräften zu einer Verwindung der Oberschiene und zu einer ungleichmäßigen Belastung der Führungs- und Verhakungsbereiche, über die die Oberschiene mit der Unterschiene in Eingriff steht. Dementsprechend erhöht sich die Gefahr, daß sich in einem Crash-Fall die Oberschiene von der Unterschiene löst, so daß der Sitz nicht mehr fest mit dem Fahrzeugboden verbunden ist. Dies hat wiederum ein erheblich erhöhtes Verletzungsrisiko zur Folge.

Andererseits ist die Anordnung des Verstellantriebs neben der Schienenlängsführung in der Regel deshalb erforderlich, weil in dem Bereich zwischen der Oberschiene und dem Sitzträger oberhalb der Schienenlängsführung nicht genügend Raum für den Verstellantrieb zur Verfügung steht.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verstellbares Sitzuntergestell für einen Fahrzeugsitz der eingangs genannten Art zu schaffen, das eine Anordnung des Verstellantriebs neben der Schienenlängsführung gestattet und gleichzeitig eine gleichmäßige Einleitung von Crash-Kräften in die Schienenlängsführung ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Schaffung eines verstellbaren Sitzuntergestells mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

Danach ist bei einem verstellbaren Sitzuntergestell der eingangs genannten Art ein Verbindungshebel vorgesehen, der auf denselben Achsen verschwenkbar gelagert ist wie der Verstellhebel und der Verbindungshebel an der Oberschiene angeordnet ist und auf der Oberseite der Oberschiene mit dieser gelenkverbunden ist, so daß über den Verbindungshebel an dem Fahrzeugsitz auftretende Kräfte in die Oberseite der Oberschiene eingeleitet werden.

Diese Lösung setzt voraus, daß sich die Achse, auf der der Verstellhebel mit der Oberschiene verbunden ist, wie üblich, oberhalb der Oberschiene erstreckt. Dies ist in der Regel dadurch gegeben, daß der Verstellhebel an einem seitlich an der Oberschiene befestigten Lagerbock bzw. Haltewinkel angelenkt ist.

Die erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, daß bei einem Crash an dem Fahrzeugsitz auftretende Kräfte über den Verbindungshebel gleichmäßig in die Oberschiene der Schienenlängsführung eingeleitet werden können. Hierdurch wird ein asymmetrischer, seitlicher Kraftangriff an der Schienenlängsführung vermieden, und die Schienenlängsführung kann daher größeren Crash-Kräften standhalten.

Eine besonders gleichmäßige, symmetrische Krafteinleitung in die Schienenlängsführung wird dabei ermöglicht, wenn der Verbindungshebel mit der Oberschiene über ein Halteelement verbunden ist, das sich in Schienenlängsrichtung entlang der Oberschiene erstreckt und der Verbindungshebel außerdem mittig bezüglich des Querschnitts der Oberschiene angeordnet ist. Durch das Halteelement wird erreicht, daß sich eventuelle Crash-Kräfte in Längsrichtung entlang der Schienenlängsführung verteilen. Durch die mittige Anordnung des Verbindungshebels wird darüber hinaus eine symmetrische Einleitung der Kräfte bezüglich des Querschnitts der Schienenlängsführung bewirkt.

Die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt, daß die Oberschiene der Schienenlängsführung mittels des Verstellhebels unmittelbar mit dem Sitzträger verbunden ist, so daß der Verstellhebel und der zugehörige Verbindungshebel als einzelne Hebelelemente zwischen der Oberschiene und dem Sitzträger angeordnet sind. Vielmehr läßt sich die Erfindung auch auf solche Fälle anwenden, in denen der Verstellhebel und/oder der Verbindungshebel jeweils über zusätzliche Hebelelemente mit der Oberschiene und/oder dem Sitzträger verbunden sind. Als Beispiel seien hier Vorrichtungen zur Sitzneigungsverstellung genannt, bei denen die Oberschiene mit dem Sitzträger über ein Gelenkhebel-paar gekoppelt ist.

Die erfindungsgemäße Lösung ist insbesondere in solchen Fällen von Bedeutung, in denen der Verstellhebel dem hinteren Sitzende zugeordnet ist und ferner eine Gurtschloßbefestigung vorgesehen ist, die im Bereich des Verstellhebels derart mit dem Sitzuntergestell verbunden ist, daß bei Einstellung der Sitzhöhe und/oder der Sitzneigung die Gurtschloßbefestigung gegenüber der Oberschiene in der Höhe verstellt wird.

Eine solche sogenannte "mitfahrende" Gurtschloßbefestigung hat den Vorteil, daß die Position der Gurtanbindung unabhängig von der Einstellung der Sitzhöhe ist. Dies bedeutet eine Erhöhung des Komforts für die Kraftfahrzeuginsassen. Andererseits besteht hierbei jedoch das Problem, daß in einem Crash-Fall zusätzliche Gurtkräfte in den Sitz eingeleitet werden, die wiederum über den Verstellhebel seitlich in die Schienenlängsführung weitergeleitet werden.

Dieses Problem kann mit der vorliegenden Erfindung dadurch behoben werden, daß die Gurtschloßbefestigung derart bezüglich des zusätzlichen Verbindungshebels angeordnet wird, daß dort anliegende Kräfte über den Verbindungshebel in die Oberschiene eingeleitet werden.

Dazu kann die Gurtschloßbefestigung auf dem Verbindungshebel selbst (und dort insbesondere mittig) angeordnet sein.

Andererseits kann die Gurtschloßbefestigung auch auf einer Achse des Verstellhebels oder eines mit dem Verstellhebel verbundenen weiteren Hebelelements vorgesehen sein, beispielsweise auf einem Querrohr, das sich auf der Achse des Verstellhebels oder des weiteren Hebelelements zwischen zwei seitlichen Sitzteilen erstreckt.

Vorzugsweise ist der Antrieb der Einrichtung zur Einstellung der Sitzhöhe und/oder Sitzneigung einschließlich eines zugehörigen Verstellhebels seitlich neben der Schienenlängsführung an einem Haltewinkel befestigt, der sich an einer Längsseite der Oberschiene erstreckt, wobei dem Verstellhebel ein Zahnsegment zugeordnet ist, das mit einer Gegenverzahnung eines Antriebselementes des Antriebs zusammenwirkt.

Weitere Vorteile der Erfindung werden bei der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Figuren deutlich werden.

Es zeigen:

Fig. 1 – eine perspektivische Darstellung eines Kraftfahr-

zeugsitzes;

Fig. 2 – eine seitlich-perspektivische Darstellung eines Sitzuntergestells mit einer Schienenlängsführung und einer Einrichtung zur Einstellung der Sitzhöhe, das bei einem Fahrzeugsitz gemäß Fig. 1 eingesetzt werden kann;

Fig. 3 eine Rückansicht der Einrichtung zur Einstellung der Sitzhöhe des Sitzuntergestells aus Fig. 2;

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Einrichtung zur Einstellung der Sitzhöhe des aus Fig. 4.

In Fig. 1 ist ein Kraftfahrzeugsitz 1 dargestellt, der ein Sitzkissen 2, eine Rückenlehne 3 und ein an dem Träger des Sitzkissens 2 befestigtes Gurtschloß 4 umfaßt. Der Sitz 1 läßt sich mittels einer nicht dargestellten Schienenlängsführung in Längsrichtung L und mittels einer ebenfalls nicht dargestellten Einrichtung zur Sitzhöhenverstellung in der Höhe H verstellen. Da das Gurtschloß 4 an dem Sitzträger befestigt ist, wird dieses sowohl bei der Sitzlängs- als auch bei der Sitzhöhenverstellung gemeinsam mit dem hinteren Ende des Sitzkissens 2 verstellt.

In den Fig. 2 bis 4 ist ein Sitzuntergestell dargestellt, das für einen Fahrzeugsitz gemäß Fig. 1 verwendet werden könnte. Eine Abweichung besteht lediglich darin, daß bei dem Fahrzeugsitz gemäß Fig. 1 einerseits und dem Sitzuntergestell gemäß den Fig. 2 bis 4 andererseits das Gurtschloß bzw. die Gurtschloßbefestigung an entgegengesetzten Seiten des Sitzes angeordnet ist. Es handelt sich also in einem Fall um einen Fahrersitz und im anderen Fall um ein Unter-
gestell für einen Beifahrersitz.

Das Sitzuntergestell gemäß den Fig. 2 bis 4 weist eine Schienenlängsführung mit einer am Fahrzeugboden zu befestigenden Unterschiene 6 und einer darin gleitend geführten Oberschiene 7 auf, mit denen sich der Sitz über einen hier nicht dargestellten Antrieb in der Längsrichtung L gemäß Fig. 1 verstellen läßt. An der Oberschiene 7 der Schienenlängsführung ist über Befestigungselemente 75 ferner ein Profilleit 7 befestigt, das einen an einer Seite der Oberschiene 7 nach oben abstehenden Haltewinkel 72 und ein sich mittig bezüglich des Querschnitts der Oberschiene 7 in Schienenlängsrichtung erstreckendes Halteelement 71 umfaßt.

An dem nach oben abstehenden Haltewinkel 72 ist eine Einrichtung 10 zur Einstellung der Höhe des Fahrzeugsitzes befestigt. Diese Einrichtung umfaßt einen Antriebsmotor 10, dessen Motorwelle 12 mit einer Antriebsschnecke 13 in ein Getriebegehäuse 15 hineinragt und dort mit dem Schneckenrad 16 eines Verstellgetriebes 14 in Eingriff steht.

Die einzelnen Getriebeelemente des Verstellgetriebes 14 sind insbesondere anhand der Fig. 3 deutlich erkennbar, in der zu diesem Zweck das Getriebegehäuse 15 teilweise aufgebrochen dargestellt ist. Danach ist hinter das von der Antriebsschnecke 13 angetriebene Schneckenrad 16 eine Abtriebschnecke 17 geschaltet, die mit dem Zahnsegment 23 eines Verstellhebels 20 in Eingriff steht, der einerseits an seinem unteren Ende um eine Achse 21 verschwenkbar an dem Haltewinkel 72 angelenkt ist und der andererseits mit seinem oberen Ende um eine Achse 22 verschwenkbar mit einem Sitzseitenteil 8 gelenkverbunden ist.

Das Sitzseitenteil 8 dient zur Aufnahme des Sitzkissens 2 aus Fig. 1 und des zugehörigen Sitzträgers. Dem Sitzseitenteil 8 ist auf der gegenüberliegenden Seite des Sitzgestells ein weiteres, identisches Sitzseitenteil zugeordnet, das dort ebenfalls über einen Hebel mit einer Schienenlängsführung verbunden ist, die sich parallel zu der Schienenlängsführung 6, 7 aus Fig. 2 erstreckt. Die beiden Sitzseitenteile sind dabei über ein Querrohr 9 miteinander verbunden, dessen Mittelachse die obere Schwenkachse 22 des Verstellhebels 20 bildet.

Mittels des Verstellantriebs 11, 14 und des zugehörigen

Verstellhebels 20 läßt sich die Höhe des Sitzträgers 8 in bekannter Weise gegenüber der Oberschiene 7 der Schienenlängsführung verstellen.

Ebenfalls bekannt und üblich ist die oben beschriebene Anordnung des Verstellantriebs 11, 14 und des zugehörigen Verstellhebels 20 seitlich neben der Schienenlängsführung, wobei sich die untere Achse 21 des Verstellhebels 20 oberhalb der Oberschiene 7 erstreckt. Denn dort gibt es hinreichend Raum für die Anordnung der einzelnen Bauelemente der Einrichtung zur Sitzhöhenverstellung.

Die seitliche Anordnung des Verstellantriebs 11, 14 und des Verstellhebels 20 hat jedoch den Nachteil, daß in einem Crash-Fall die auf den Sitz und damit auf den Sitzträger 8 wirkenden Crash-Kräfte, die in der Regel nach vorne oben in die Richtung v gerichtet sind (vergleiche Fig. 2), über den Verstellhebel 20 seitlich in die Oberschiene 7 eingeleitet werden. Dies hat eine asymmetrische Belastung der Oberschiene 7 und damit der Führungs- und Verhakungsbereiche der Schienenlängsführung zu Folge, über die die Oberschiene 7 mit der Unterschiene 6 zusammenwirkt. Insbesondere besteht die Gefahr, daß die Oberschiene 7 sich unter den asymmetrisch eingeleiteten Kräften verwindet. Dadurch kann sich im schlimmsten Fall die Oberschiene 7 von der Unterschiene 6 lösen, so daß der Sitzträger 8 nicht mehr fest mit dem Fahrzeugboden verbunden ist. Dadurch wird das Verletzungsrisiko einer auf dem Sitz befindlichen Person erheblich erhöht.

Zur Beseitigung dieses Problems ist erfindungsgemäß vorgesehen, parallel zu dem Verstellhebel 20 einen zweiten Verbindungshebel 30 anzuordnen, der mit seinem unteren Ende und seinem oberen Ende auf denselben Achsen 21, 22 verschwenkbar gelagert ist wie der Verstellhebel 20, der sich jedoch vollständig oberhalb der Oberschiene 7 erstreckt und auf deren Oberseite 7a an dem längererstreckten Halteelement 71 angelenkt ist.

Über den Verbindungshebel 30 können Crash-Kräfte, die an dem Sitzträger 8 wirken, in den (bezüglich ihres Querschnitts) mittleren Bereich der Oberschiene 7 eingeleitet werden und dabei durch das längererstreckte Halteelement 71 noch über einen größeren Längsabschnitt der Oberschiene 7 verteilt werden. Durch diese symmetrische, über einen größeren Längsabschnitt der Oberschiene 7 verteilte Belastung der Schienenlängsführung wird die Gefahr, daß die Führungs- und Verhakungsbereiche, über die die Oberschiene 7 und die Unterschiene 6 miteinander in Eingriff stehen, derart verformt werden, daß die beiden Schienen 6, 7 außer Eingriff geraten könnten, erheblich vermindert.

Da an dem Verbindungshebel 30 zusätzlich noch die Gurtschloßbefestigung 40 vorgesehen ist, indem über ein Befestigungselement 42 ein Gurtschloßträger 41 mittig an dem Verbindungshebel 30 befestigt ist, werden auch die Gurtkräfte über den Verbindungshebel 30 – wie oben beschrieben – in die Oberschiene 7 eingeleitet.

Es ist also sichergestellt, daß die in einem Crash-Fall an der Gurtschloßbefestigung 40 anliegenden Kräfte zumindest teilweise über den Verbindungshebel 30 gleichmäßig in die Oberschiene 7 eingeleitet werden können. Es ist dabei nicht erforderlich, daß die Gurtkräfte ausschließlich über den Verbindungshebel 30 in die Oberschiene 7 eingeleitet werden. Eine wesentliche Entlastung kann schon dann erreicht werden, wenn sich etwaige Crash-Kräfte zwischen dem üblichen Verstellhebel 20 und dem zusätzlichen Verbindungshebel 30 aufteilen.

Die Gurtschloßbefestigung 40 kann insbesondere auf dem Verbindungshebel 30 selbst und dort insbesondere mittig (wie in Fig. 2 dargestellt) angeordnet sein. In diesem Fall wird ausschließlich der Verbindungshebel 30 mit den Gurtkräften belastet, so daß deren Einleitung in die Oberschiene

7 ausschließlich über das längerstreckte Halteelement 71 erfolgt, was eine entsprechend gleichmäßige Verteilung der Kräfte auf der Oberschiene 7 zur Folge hat.

Alternativ kann die Gurtschloßbefestigung 40 auch auf der oberen Achse 22 des Verstell- und des Verbindungshebels oder in deren Umgebung angeordnet werden. In diesem Fall würden die Gurtkräfte zwischen dem üblichen Verstellhebel 20 und dem zusätzlichen Verbindungshebel 30 aufgeteilt, so daß nur ein Teil der Gurtkräfte gleichmäßig in die Oberschiene 7 eingeleitet würde.

Bei der Anordnung der Gurtschloßbefestigung 40 ist darüber hinaus zu berücksichtigen, daß der Komfort für eine auf dem Sitz befindliche Person um so größer ist, je näher die Gurtschloßbefestigung 40 im Bereich der Achse 22 am oberen Ende des Verbindungshebels 30 angeordnet ist. Insbesondere bei einer Anordnung auf der Achse 22 selbst oder in deren unmittelbarer Umgebung bewegt sich die Gurtschloßbefestigung 40 gleichförmig mit dem Sitzseitenteil 8 und damit auch mit dem Sitzkissen.

Patentansprüche

1. Verstellbares Sitzuntergestell für einen Fahrzeugsitz, mit
 - einer Schienenlängsführung, die eine am Fahrzeugboden befestigbare Unterschiene und eine gleitend auf der Unterschiene geführte Oberschiene umfaßt, und
 - einer Einrichtung zur Einstellung der Sitzhöhe und/oder Sitzneigung, die mindestens einen Verstellhebel umfaßt, der seitlich neben der Schienenlängsführung angeordnet ist und über den ein Sitzträger mit der Oberschiene verbunden ist, wobei der Verstellhebel auf jeweils einer Achse einerseits mit der Oberschiene und andererseits mit dem Sitzträger gelenkverbunden ist, **gekennzeichnet durch** einen Verbindungshebel (30), der auf denselben Achsen (21, 22) verschwenkbar gelagert ist wie der Verstellhebel (20), wobei der Verbindungshebel (30) an der Oberseite (7a) der Oberschiene (7) mit der Oberschiene (7a) gelenkverbunden ist, so daß über den Verbindungshebel (30) an dem Fahrzeugsitz auftretende Kräfte in die Oberseite (7a) der Oberschiene (7) eingeleitet werden.
2. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungshebel (30) mit der Oberschiene (7) über ein Halteelement (71) verbunden ist, das sich in Schienenlängsrichtung entlang der Oberschiene (7) erstreckt.
3. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungshebel (30) mittig bezüglich des Querschnitts der Oberschiene (7) mit dieser gelenkverbunden ist.
4. Verstellbares Sitzuntergestell nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellhebel (20) und/oder der Verbindungshebel (30) jeweils über zusätzliche Hebelemente mit der Oberschiene (7) und/oder dem Sitzträger (8) verbunden sind.
5. Verstellbares Sitzuntergestell nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellhebel (20) und der Verbindungshebel (30) jeweils als einzelnes Hebelement zwischen der Oberschiene (7) und dem Sitzträger (8) angeordnet sind.
6. Verstellbares Sitzuntergestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellhebel (20) dem hinteren Sitzende zugeordnet

net ist.

7. Verstellbares Sitzuntergestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Gurtschloßbefestigung (40), die im Bereich des Verstellhebels (20) derart mit dem Sitzuntergestell (5) verbunden ist, daß bei Einstellung der Sitzhöhe und/oder Sitzneigung die Gurtschloßbefestigung (40) gegenüber der Oberschiene (7) in der Höhe verstellt wird.

8. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtschloßbefestigung (40) derart angeordnet ist, daß dort anliegende Kräfte über den Verbindungshebel (30) in die Oberschiene (7) eingeleitet werden können.

9. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtschloßbefestigung (40) auf dem Verbindungshebel (30) angeordnet ist.

10. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtschloßbefestigung (40) mittig auf dem Verbindungshebel (30) angeordnet ist.

11. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtschloßbefestigung (40) auf einer Achse (22) des Verstellhebels (20) oder eines mit dem Verstellhebel (20) verbundenen weiteren Hebelements angeordnet ist.

12. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtschloßbefestigung (40) auf einem Querrohr (9) angeordnet ist, das sich auf der Achse (22) des Verstellhebels (20) oder des weiteren Hebelements zwischen zwei seitlichen Sitzteilen erstreckt.

13. Verstellbares Sitzuntergestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (11, 14) der Einrichtung (10) zur Einstellung der Sitzhöhe und/oder Sitzneigung seitlich neben der Schienenlängsführung (6, 7) angeordnet ist.

14. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (11, 14) an einem Haltewinkel (72) befestigt ist, der sich an einer Längsseite der Oberschiene (7) erstreckt.

15. Verstellbares Sitzuntergestell nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß dem Verstellhebel (20) ein Zahnsegment (23) zugeordnet ist, das mit einer Gegenverzahnung eines Antriebselementes (17) des Antriebs (11, 14) zusammenwirkt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1

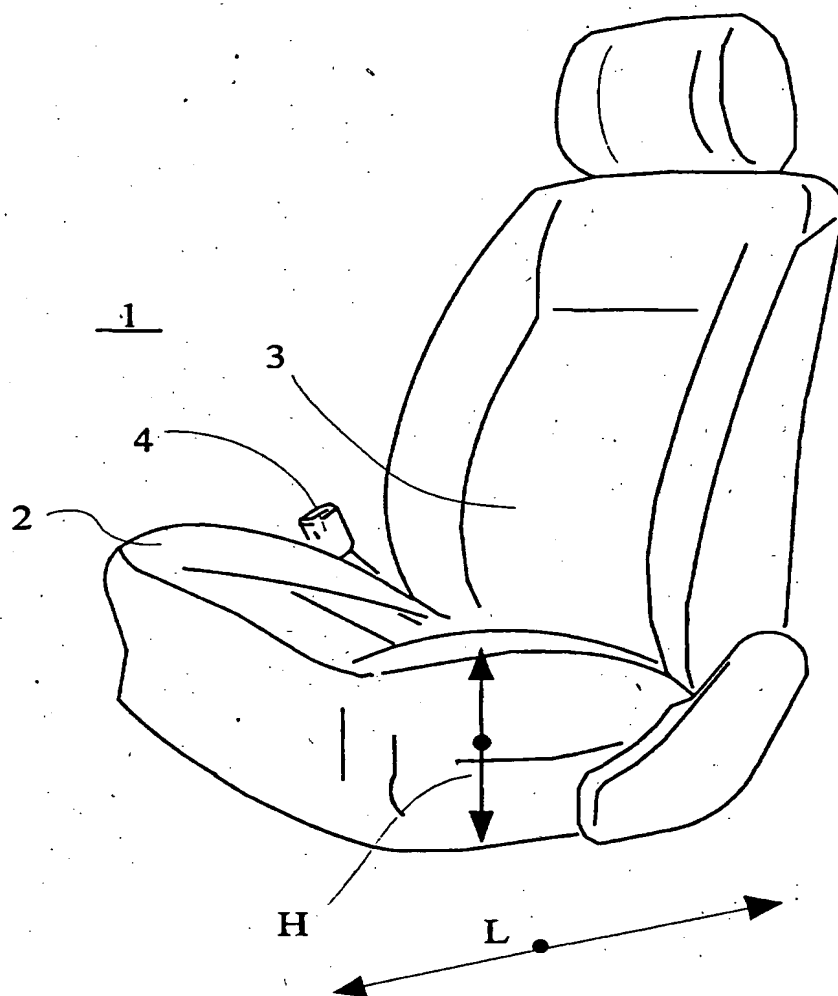


Fig. 3

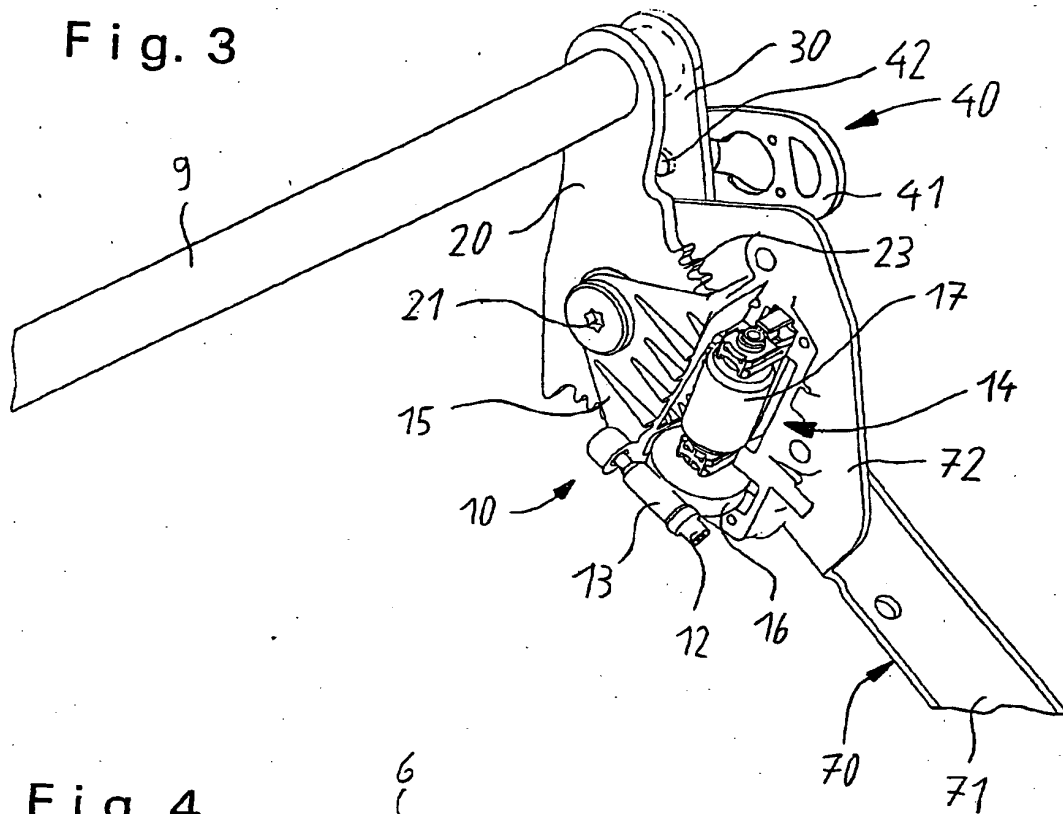


Fig. 4

